

Edukacja pacjenta — możliwość zwiększenia skuteczności leczenia hipotensyjnego

Education of Patient — Possibility of Improvement the Effectiveness Hypertension Treatment

Summary

Despite of the progress in diagnosis and treatment of hypertension, the proportion of hypertensive patients successfully treated is still low.

Current review, based on results of selected studies where different methodology was employed, aims to answer the question of whether and how the organized patient-oriented education programs can increase the efficacy of antihypertensive therapy.

All cited programs largely improved therapy in terms of number of patients successfully treated, while allowing to decrease the number of drugs prescribed and improving patient's compliance. It was manifested by adherence to the follow-up schedule, nonpharmacological and pharmacological treatment, and more frequent blood pressure measurements. In addition one study (Stanford Five-City Projects) reported a 55% decrease in total and hypertension related mortality.

The form of educational program is an issue of importance. Currently the opinion prevails that the best effects are achieved in small groups (less than 10 participants) shortly after diagnosis of hypertension has been made, and with active involvement of patient's family. This kind of education increased the efficacy of treatment by 12%.

We conclude that education programs are important part of therapeutic milieu, capable to increase the efficacy of pharmacological treatment and thus to valuably add to prevention of cardiovascular disease.

key words: hypertension, education programme
Arterial Hypertension 2000, vol. 4, no 1, pages 59–64.

Wstęp

Pomimo ogromnego rozwoju medycyny, zarówno w sferze diagnostyki, jak i farmakoterapii, problem niedostatecznej kontroli nadciśnienia tętniczego pozostaje w dalszym ciągu aktualny. Świadczą o tym między innymi wyniki zakrojonych na wielką skalę badań populacyjnych, prowadzonych od lat 70. w Stanach Zjednoczonych. Najnowsze z nich, NHANES III — faza 2 (1994), zamiast spodziewanej poprawy sytuacji, wykazały, że w stosunku do wcześniejszych badań (NHANES III — faza 1, 1991) nastąpił spadek wykrywalności, leczenia i kontroli nadciśnienia. Skuteczność leczenia nadciśnienia tętniczego oszacowano na około 27%, zamiast spodziewanych 31,2% [1].

W naszym kraju sytuacja przedstawia się znacznie gorzej. Na około 40% dorosłych Polaków chorujących na nadciśnienie (uwzględniając obowiązujące normy rozpoznawania i kontroli nadciśnienia wg JNC VI i WHO) zaledwie kilka procent pacjentów jest leczonych skutecznie, to znaczy ciśnienie tętnicze krwi nie przekracza wartości 140/90 mm Hg [2, 3]. Sformułowana około 30 lat temu „reguła statystycznych przepołowień”, mimo upływu czasu, wydaje się w dalszym ciągu adekwatnie odzwierciedlać istniejący stan — jedynie połowa osób chorych na nadciśnienie jest świadoma swojego stanu zdrowia, połowa z nich prowadzi leczenie hipotensyjne i wreszcie u połowy spośród leczonych uzyskuje się pożądane wartości ciśnienia.

Efektywna terapia w dużej mierze zależy od współpracy lekarza pielęgniarki i pacjenta. Aktywna postawa chorego w znacznym stopniu przyczynia się do zwiększenia skuteczności leczenia. Tymczasem bardzo często pacjenci bagatelizują leczenie zarówno farmakologiczne, jak i niefarmakologiczne, najczęściej zaprzestając zażywania leków, kiedy wartości ciśnienia osiągną zadowalający ich poziom.

Adres do korespondencji:
mgr Barbara Wizner
Katedra Gerontologii i Medycyny Rodzinnej
Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego
ul. Wielicka 267, 30–663 Kraków
tel.: (012) 658–50–20; faks: (012) 658–77–41

Bardzo często rozpoznawane tak zwane oporne nadciśnienie okazuje się rzekomym, to znaczy wynikającym z braku lub niedostatecznego stosowania się pacjentów do zaleceń. Z kolei skuteczność przewlekłego leczenia, wymagającego od pacjenta samodyscypliny, w dużej mierze zależy od:

- wiedzy o chorobie i potencjalnych zagrożeniach,
- znajomości i przestrzegania zasad leczenia farmakologicznego i niefarmakologicznego obniżania ciśnienia krwi,
- stopnia motywacji do zmodyfikowania trybu życia i ścisłego przestrzegania zaleceń.

Celem tego opracowania jest ukazanie — na podstawie wybranych, zróżnicowanych metodycznie programów — czy i w jaki sposób prowadzenie zorganizowanej działalności szkoleniowej może wpłynąć na poprawę efektywności leczenia nadciśnienia tętniczego.

Główne założenia edukacji pacjentów z nadciśnieniem tętniczym

Ze względu na pozostające w ścisłym związku relacje między posiadaną wiedzą, przejawianymi zachowaniami prozdrowotnymi i motywacją działalność edukacyjna powinna być ukierunkowana na wszystkie te elementy.

Zasadniczym, najbardziej oczekiwanym wynikiem edukacji jest normalizacja ciśnienia tętniczego krwi. Jednakże na ten końcowy efekt składa się wiele pośrednich, jak:

- stosowanie niefarmakologicznych metod regulacji ciśnienia (zmniejszenie nadwagi, ograniczenie spożycia soli, alkoholu, zaprzestanie palenia, modyfikacja diety, umiejętność zastosowania w codziennym życiu różnorodnych form relaksu i aktywności fizycznej),
- systematyczne przeprowadzanie pomiarów ciśnienia krwi,
- współpraca pacjenta, przejawiająca się między innymi w regularnych wizytach u lekarza oraz ścisłym stosowaniu się do wytycznych farmakoterapii.

Zalecenia odnoszące się do postępowania niefarmakologicznego powinny dotyczyć nie tylko osób z rozpoznanym już nadciśnieniem (w ramach profilaktyki wtórnej), ale w ramach prewencji należy je również skierować do osób z ciśnieniem wysokim prawidłowym (tj. 130–139 mm Hg/85–90 mm Hg).

Korzyści działalności szkoleniowej dostrzeżono już pod koniec lat 70. w Stanach Zjednoczonych, gdzie opracowano pierwsze wytyczne dotyczące prowadzenia zaplanowanej edukacji [4].

Metodyka i rezultaty wybranych programów edukacyjnych

W jednym z pierwszych programów edukacyjnych realizowanych przez Morisky'ego na przełomie lat 70. i 80. zaplanowano trzy poziomy interwencje.

Etap I obejmował udzielenie pacjentowi podczas wizyty w gabinecie lekarskim ogólnych informacji o chorobie oraz przekazanie zaleceń dotyczących terapii farmakologicznej i modyfikacji trybu życia.

Etap II zakładał udzielenie podobnych informacji rodzinie chorego, zwracając jednocześnie uwagę na aspekt psychologiczny choroby i wynikającą z tego potrzebę wsparcia.

Etap III przewidywał zorganizowanie spotkania w małych grupach, gdzie omawiano indywidualne problemy pacjentów związane z przebiegiem terapii [5].

Do badania włączono 400 osób, pozostających pod opieką dwóch poradni przyszpitalnych przez co najmniej 6 miesięcy (średnio 6 lat). Do każdego kolejnego poziomu edukacji losowo przydzielono połowę badanych — grup interwencji i kontrolnej — z etapu poprzedniego. W rezultacie powstały dwie grupy główne:

- Grupa 1 — interwencji, w której badani zostali poddani kompleksowej edukacji, oraz
- Grupa 2 — kontrolna, w której znalazły się osoby niepoddane żadnemu z kolejnych etapów szkolenia, oraz sześć grup pacjentów objętych jedną lub dwoma interwencjami.

Już po 2 latach od zakończenia edukacji wśród poddanych jakiegokolwiek interwencji wykazano wzrost odsetka osób z kontrolowanym nadciśnieniem (BP < 160/95 mm Hg) o 12% w stosunku do poziomu wyjściowego (z 40% do 52%). Natomiast po 5 latach odsetek osób ze skutecznie leczonym nadciśnieniem wzrósł do 66%. Największe zmiany zanotowano w grupach poddanych przynajmniej dwóm interwencjom, z których jedna obejmowała rodzinę pacjenta. Brak jakichkolwiek zmian w kontroli nadciśnienia zaobserwowano w grupie kontrolnej oraz, co należy podkreślić, w grupie chorych, gdzie edukację zakończono na przekazaniu najważniejszych informacji podczas wizyty w gabinecie lekarskim.

Dalsza analiza efektów programu wykazała, że poprawa skuteczności leczenia nadciśnienia tętniczego istotnie korelowała z przestrzeganiem terminów wizyt u lekarza ($r = 0,26$; $p < 0,01$) oraz poprawą w zakresie stosowania się do jego zaleceń ($r = 0,22$; $p < 0,05$). Zanotowano także, że w grupach poddanych interwencji aż 86% pacjentów przestrzegało regularności wizyt.

Po raz pierwszy, również ze względu na długi czas obserwacji, badanie to ujawniło długofalowy efekt

prowadzenia edukacji poprzez istotne zmniejszenie umieralności o 57,3% (częstość zgonów w grupach interwencji — $12,9 \pm 2,2$; w grupie kontrolnej — $30,2 \pm 8,3$, $p < 0,05$) i śmiertelności z powodu nadciśnienia — o 53,2% ($p < 0,01$) w stosunku do grupy kontrolnej [5].

Obecnie ze względu na duże doświadczenie w dziedzinie edukacji pacjentów z nadciśnieniem tętniczym za czołowy w Europie uznaje się ośrodek w Düsseldorfie. Do jednego z programów (HTTP — *The Hypertension Treatment and Teaching Programme*) włączono trzy grupy pacjentów o bardzo zróżnicowanym stopniu zaawansowania choroby:

- Grupa A ($n = 34$), pacjenci z nadciśnieniem i cukrzycą, nieprzestrzegający zaleceń terapii,
- Grupa B ($n = 9$), pacjenci niewidomi z nefropatią cukrzycową i ciężkim nadciśnieniem,
- Grupa C ($n = 100$), chorzy na nadciśnienie leczenia ambulatoryjnie [6].

Zajęcia prowadzono w małych, kilkuosobowych grupach ($n = 4-8$) przez 4 kolejne tygodnie po 60–90 min, pod kierunkiem międzydyscyplinarnego zespołu terapeutycznego. Program zakładał naukę samodzielnego dokonywania pomiaru ciśnienia oraz udzielenie informacji o chorobie nadciśnieniowej (czynniki ryzyka, powikłania). Szczególną uwagę poświęcono leczeniu farmakologicznemu i nefarmakologicznemu, kładąc duży nacisk na ścisłe stosowanie się pacjentów do przekazywanych zaleceń.

Program ten przyniósł istotną poprawę we wszystkich trzech grupach pacjentów, zróżnicowanych pod względem klinicznym. Zmiany dotyczyły przede wszystkim redukcji ciśnienia krwi i poprawy przestrzegania zaleceń. Największe korzyści prowadzenia edukacji zaobserwowano u pacjentów z nadciśnieniem i cukrzycą, dotychczas nieprzestrzegających zaleceń terapii hipotensyjnej, wśród których zanotowano istotny wzrost odsetka osób z prawidłowym ciśnieniem ($BP < 140/90$ mm Hg) w porównaniu z poziomem wyjściowym (z 24% do 53%). Godny podkreślenia wydaje się fakt obniżenia ciśnienia także w grupie pacjentów z zaawansowanymi zmianami narządowymi — średnio z 150/99 mm Hg do 138/86 mm Hg ($p < 0,05$).

Wśród pacjentów chorujących na nadciśnienie, leczonych ambulatoryjnie, oprócz redukcji ciśnienia wykazano również obniżenie masy ciała (u 33%) oraz zmniejszenie liczby zażywanych leków (z $1,8 \pm 1,3$ do $1,2 \pm 1,2$).

Już na podstawie tych dwóch przykładów można wykazać, że aktywne współuczestnictwo pacjentów stanowi istotny element procesu terapeutycznego. Należy zwrócić uwagę, że edukacja pacjenta wymaga posiadania pewnej wiedzy i umiejętności, głównie pe-

dagogicznych, dlatego powinien ją prowadzić przede wszystkim specjalnie wyszkolony personel.

W 1990 roku przedstawiciele Światowej Organizacji Zdrowia (WHO — *World Health Organization*) i Światowej Ligi Nadciśnieniowej (WHL — skrót angielski) rozpoczęli przygotowywanie międzynarodowego projektu szkoleniowego, promującego edukację personelu (TTT — *Teaching the Teacher*) i pacjenta (PEP — *Patient Education Project*) [7]. Program zaplanowano do realizacji jako pilotażowy w 6 zróżnicowanych socjoekonomicznie i kulturowo krajach: Kanadzie, Chinach, Kubie, Ghanie, Indiach i na Węgrzech. Na podstawie protokołu PEP, sformułowanego przez WHO i WHL, ośrodki koordynujące z wyżej wymienionych państw rozwinęły własny plan i metodologię, uwzględniając lokalne warunki i możliwości.

Ośrodkom biorącym udział w projekcie losowo przyznano status „edukacyjnego” [E] i „kontrolnego” [R]. Personel i pacjenci z ośrodków edukacyjnych zostali przeszkoleni na temat nadciśnienia. Szkolenie personelu w ramach projektu TTT odbywało się w formie warsztatów, seminariów i/lub oglądania serii zajęć przy użyciu slajdów, folii czy techniki wideo. Kurs przewidywał zapoznanie się z materiałami edukacyjnymi, doradztwo w zakresie leczenia farmakologicznego i nefarmakologicznego, sposobu pomiaru ciśnienia tętniczego krwi, a także w dziedzinie komunikowania.

We wszystkich ośrodkach edukacja pacjentów przybrała głównie formę indywidualnych lub grupowych zajęć z zastosowaniem slajdów lub sprzętu wideo. Wyszkolony personel udzielał informacji o nadciśnieniu tętniczym i jego farmakologicznym oraz nefarmakologicznym leczeniu, korzyściach wynikających z długotrwałego, regularnego leczenia, a także o czynnikach ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego. Pacjenci i zaangażowane w program rodziny mieli również możliwość wymiany doświadczeń z przebiegu terapii. W niektórych ośrodkach, w celu podniesienia skuteczności edukacji i możliwości ewaluacji stosowanych metod szkoleniowych, wykorzystano inne metody, jak: pokaz przygotowywania posiłków, przeszkolenie pacjenta w samodzielnym dokonywaniu pomiaru ciśnienia oraz prezentacja środków audiowizualnych. Ponadto we wszystkich ośrodkach pacjenci otrzymali materiały edukacyjne.

Personel i pacjenci z grupy kontrolnej prowadzili rutynowe leczenie i kontynuowali działania zaplanowane w ośrodku.

Efektywność programu oceniono po upływie 18–36 miesięcy u około 100 pacjentów w każdym z ośrodków (60–116). Wiedza oraz umiejętności personelu po przeszkoleniu znacznie wzrosły, zwłaszcza w dziedzinie komunikacji; program poprawił również współpracę pomiędzy lekarzami, pielęgniarkami a pacjentami i nie-

jednokrotnie jakość opieki. W niektórych ośrodkach pacjenci założyli klub służący spotkaniom i dyskusji we własnym gronie. We wszystkich ośrodkach świadomość pacjentów i zrozumienie choroby oraz ich współpraca z personelem medycznym wyraźnie wzrosła w grupie edukowanych.

Pod względem klinicznym we wszystkich 6 ośrodkach zaobserwowano postępujący i znaczący spadek średnich wartości ciśnienia skurczowego i rozkurczowego oraz w niektórych — spadek średnich wartości wskaźnika masy ciała (BMI — *body mass index*) i odsetka osób palących.

Kilka lat później zespół z Düsseldorfu podjął realizację programu opartego na projekcie WHO i WHL. Program ten, zgodnie z założeniami projektu, zakładał nie tylko przeprowadzenie kursu edukacyjnego dla osób z nadciśnieniem; przewidziano także szkolenie personelu (lekarzy i pielęgniarek oraz pozostałych członków zespołu terapeutycznego) [8]. Strukturę tego programu przedstawia rycina 1.

Do programu włączono pierwsze 43 ośrodki (ze 111, w których personel został wyszkolony), które w ciągu 8 miesięcy od ukończenia szkolenia zorganizowały kurs edukacyjny dla swoich pacjentów. Ogółem w projekcie uczestniczyło 466 losowo wybranych osób z nadciśnieniem tętniczym, pozostających pod opieką poradni. Oceny wyników programu dokonano średnio po 22 tygodniach od interwencji w grupie 272 chorych.

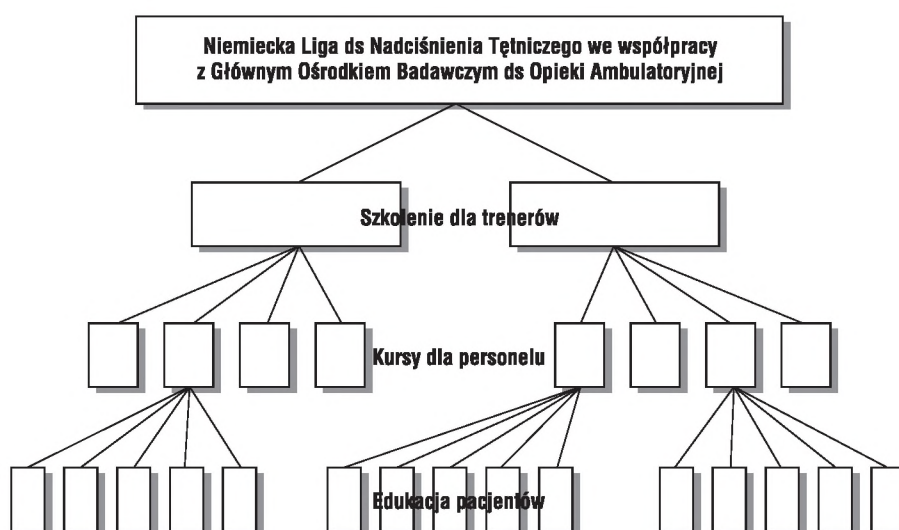
Seminaria dla personelu (w ciągu 1,5 dnia dla lekarzy i dodatkowo w ciągu 1 dnia dla pielęgniarek) prowadzone przez specjalistów z dziedziny edukacji przewidywały udzielenie informacji o założeniach

projektu i jego organizacji; zakładały ujednolicenie przekazywanych pacjentowi treści oraz zapoznanie uczestników z metodami prowadzenia działalności edukacyjnej wśród dorosłych. Wszystkie ośrodki biorące udział w programie zostały wyposażone w bogate materiały edukacyjne i pomoce dydaktyczne.

Kurs dla pacjentów, zgodnie z założeniami programu, zakładał zorganizowanie 4 cotygodniowych sesji, w kilku, najwyżej 4-osobowych grupach, kierowanych przez międzydyscyplinarny zespół.

Po 16 miesiącach zaobserwowano istotne zmiany w poziomie ciśnienia tętniczego krwi i masie ciała. Wykazano istotną redukcję ciśnienia krwi w stosunku do poziomu wyjściowego — skurczowego (158 ± 17 mm Hg *vs* 148 ± 16 mm Hg; $p < 0,001$) i rozkurczowego (92 ± 9 mm Hg *vs* 86 ± 8 mm Hg; $p < 0,001$); zmniejszenie masy ciała (88 ± 15 kg *vs* 85 ± 15 kg; $p < 0,001$) oraz wartości BMI ($31,3 \pm 5,3$ kg/m² *vs* $30,6 \pm 5,2$ kg/m²; $p < 0,001$). Warto podkreślić, że wśród osób biorących udział w badaniu znacznie wzrosła liczba pomiarów ciśnienia przeprowadzanych w ciągu tygodnia: z 1 ± 3 do 8 ± 7 ; $p < 0,001$.

Autorzy rozszerzyli ocenę efektywności programu o opinię personelu uczestniczącego w szkoleniu. Zdecydowana większość (89,9%) przekazywane treści określiła jako „bardzo dobre” lub „dobre”; jedynie 7% uznało je za „niewnoszące nic nowego” i tylko 1,8% oceniła jako „mało pożyteczne”. Czas przeznaczony na szkolenie personelu aż 83,5% określiło za optymalny. Ocenie personelu poddano również materiały do prowadzenia kursów wśród pacjentów — 93% z nich uznało je za właściwe i nie sugerowało żadnych zmian.



Rycina 1. Teaching the Teacher i Patient Education Project — struktura niemieckiego, modelowego programu edukacyjnego

Figure 1. Teaching the Teacher and Patient Education Project — the structure of model German project

Oprócz wspomnianych programów, ukierunkowanych głównie na pacjentów z nadciśnieniem, były również takie, w których podjęto próbę edukacji całych populacji zamieszkujących miasta (*Stanford Five-City Project*). Do przedstawienia problematyki nadciśnienia i promowania zachowań prozdrowotnych wykorzystano w nich środki masowego przekazu, jak prasa, radio i telewizja [9].

Coraz częściej autorami i prowadzącymi takie szkolenia są pielęgniarki, a uzyskiwane przez nie wyniki są porównywalne z przytaczanymi wcześniej [10, 11].

Wnioski

Prowadzenie działalności edukacyjnej poprawia skuteczność terapii hipotensyjnej w wystarczającym stopniu, aby uznać ją za jedną z metod leczenia nefarmakologicznego, jak i skutecznego sposobu prewencji chorób układu sercowo-naczyniowego w szerokich kręgach społeczeństwa.

Wszystkie wymienione programy w znacznym stopniu przyczyniły się do:

- poprawy kontroli nadciśnienia tętniczego, głównie dzięki zwiększeniu odsetka osób skutecznie leczonych, to znaczy u których ciśnienie tętnicze osiągnęło wartości uznawane za prawidłowe — uprzednio < 160/95 mm Hg i obecnie < 140/90 mm Hg;
- poprawy stosowania się do zaleceń lekarskich, co przejawiało się: przestrzeganiem terminów wizyt u lekarza, wypełnianiem wskazówek dotyczących leczenia farmakologicznego i nefarmakologicznego (modyfikacja trybu życia, redukcja masy ciała) i częstszą kontrolą ciśnienia tętniczego;
- zmniejszenia ilości zażywanych leków.

W jednym z badań wykazano ponadto zmniejszenie umieralności i śmiertelności z powodu nadciśnienia tętniczego wśród chorych edukowanych.

Należy podkreślić, że edukacja w małych, kilkuosobowych grupach pacjentów przynosi korzyści niezależnie od stopnia zaawansowania choroby. Największe efekty uzyskuje się jednak, prowadząc edukację zorganizowaną w początkowym etapie leczenia przeciwnadciśnieniowego, najlepiej angażując do szkolenia rodziny chorych. Natomiast ograniczenie edukacji do udzielenia informacji w trakcie wizyty nie przynosi — jak wykazały duże badania — wymiernych efektów.

Streszczenie

Pomimo znacznego postępu medycyny odsetek skutecznie leczonych chorych z nadciśnieniem tętni-

czym nadal utrzymuje się na niedostatecznym poziomie. Poniższe opracowanie ma na celu ukazanie, czy i w jaki sposób prowadzenie zorganizowanej edukacji wśród pacjentów może wpłynąć na poprawę efektywności terapii nadciśnieniowej.

Wszystkie przytoczone programy edukacyjne w znacznym stopniu przyczyniły się do zwiększenia ilości osób skutecznie leczonych, a tym samym do zmniejszenia ilości zażywanych leków oraz do poprawy stosowania się do zaleceń lekarskich. Manifestowało się to przede wszystkim przestrzeganiem terminów wizyt u lekarza, zasad leczenia farmakologicznego i nefarmakologicznego (modyfikacja trybu życia, redukcja masy ciała) oraz częstszą kontrolą ciśnienia tętniczego krwi. W prospektywnym badaniu *Stanford Five-City Project* odnotowano ponadto zmniejszenie umieralności i śmiertelności z powodu nadciśnienia tętniczego w grupie edukowanych o około 55%.

Istotnym elementem prowadzenia edukacji jest forma szkolenia. Aktualnie uważa się, że największe efekty przynosi prowadzenie edukacji w małych, kilkuosobowych grupach pacjentów, w krótkim czasie od postawienia diagnozy, angażując rodziny pacjentów. Taki sposób szkolenia zwiększył efektywność terapii przeciwnadciśnieniowej o kilkanaście procent.

Podsumowując, prowadzenie edukacji zwiększa efektywność leczenia nadciśnienia tętniczego w wystarczającym stopniu, aby uznać ją za jedną z metod leczenia nefarmakologicznego oraz skuteczny sposób prewencji chorób sercowo-naczyniowych w społeczeństwie.

słowa kluczowe: nadciśnienie tętnicze, programy edukacyjne

Nadciśnienie Tętnicze 2000, tom 4, nr 1, strony 59–64.

Piśmiennictwo

1. The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Arch. Intern. Med. 1997, 157, 2413–2446.
2. Pająk A., Broda G., Irving S., Kawalec E., Rywik S., Davis C.: Zagrożenie związane z nadciśnieniem tętniczym, oraz dziesięcioletnie trendy skuteczności postępowania w nadciśnieniu tętniczym w zróżnicowanych socjo-geograficznie populacjach Polski. Klinika 3, 6, 259–265.
3. Rywik S., Broda G.: Nadciśnienie tętnicze w Polsce — najważniejsze problemy. Kardiolog. Pol. 1997, 47, 243–249.
4. Levine D.M., Green L.W., Deeds S.G. i wsp.: Health education for hypertensive patients. JAMA 1979, 241, 1700–1703.
5. Morisky D.E., Levine D.M., Green L.W. i wsp.: Five-Year Blood Pressure Control and Mortality. Following Health Education for Hypertensive Patients. Am. J. Public Health 1983, 73, 152–162.
6. Sawicki P.T., Muhlhauser I., Didjurgeit U., Berger M.: Improvement of hypertension care by a structured treatment and teaching programme. J. Hum. Hypertension 1993, 7, 571–573.

7. „Teaching the Teacher” — A cross-cultural project for training health personnel in methods of patient education for hypertension. Report of World Health Organization and World Hypertension League. Montreal, Canada June 1997.
8. Gruesser M., Hartmann P., Schlottmann N., Lohmann F.W., Sawicki P.T., Joergens V.: Structured patient education for out-patient with hypertension in general practice: a model project in Germany. *J. Hum. Hypertens.* 1997, 11, 501–506.
9. Fortmann S.P., Winkleby M.A., Flora J.A., Haskell W.L., Taylor C.B.: Effect of long-term community health education on blood pressure and hypertension control. *Am. J. Epidemiol.* 1990, 132, 629–646.
10. Pheley A.M., Terry P., Pietz L., Fowles J., McCoy C.E., Smith H.: Evaluation of a nurse-based hypertension management program: screening, management, and outcomes. *J. Cardiovasc. Nurs.* 1995, 9 (2), 54–61.
11. Płaszewska-Zywko L., Grodzicki T., Adamkiewicz-Piejko A., Kocemba J.: Wpływ edukacji pacjenta na wiedzę o chorobie i stopień kontroli nadciśnienia tętniczego. *Nadciśnienie Tętnicze* 1997, 1 (3), 101–105.